

**PENGARUH PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK
TERHADAP KEMAMPUAN LOGIKA MURID KELAS IV SD INPRES 12/79
TAKECAMATAN TANETE RIATTANG KABUPATEN BONE**

**(THE INFLUENCE OF THE IMPLEMENTATION OF REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION TOWARD LOGIC ABILITY IN4TH GRADE STUDENT AT SD INPRES 12/79
TA'TANETERIATTANG SUB-DISTRICT
BONE DISTRICT)**

Mariani¹, Sulaiman Samad², Mustafa³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik, memperoleh gambaran kemampuan logika murid, dan untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 TA Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi experiment dengan desain penelitian non-equivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah murid kelas I–VI yang berjumlah 171 murid. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah murid kelas IV sebanyak 41 murid yang terdiri dari 21 murid kelas IVa dan 20 murid kelas IVb. Instrumen penelitian yang digunakan adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah t-test. Hasil penelitian menunjukkan guru melaksanakan Pembelajaran Matematika Realistik sesuai dengan langkah-langkahnya dengan kategori sangat tinggi, murid aktif dalam Pembelajaran Matematika Realistik, kemampuan logika murid mengalami peningkatan setelah diterapkannya Pembelajaran Matematika Realistik, yang sebelumnya berada pada kategori cukup meningkat dan berada pada kategori sangat tinggi, dan terdapat pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid.

Kata kunci: Pembelajaran Matematika Realistik, Kemampuan Logika

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of Realistic Mathematics Education, to describe student logical ability, and to know the influence of the implementation of Realistic Mathematics Education Toward Logic Ability in 4th Grade Student at SD Inpres 12/79 Ta Tanete Riattang Sub-District Bone District. The type of research used is a quasi experiment with a non-equivalent control group design research design. The population in this study were 171 student from 1st – 6th grade. The sample used in this study is 41 of 4th grade student consisting 21 of 4th Grade Student from class A and 20 of 4th Grade Student from class B. Intrument used in this study are observe, test, and documentation. The data were analysed by using t-test. The results showed the teacher carried out Realistic Mathematics Education according its steps with very high category, student is very active in Realistic Mathematics Education learning, student logical ability increase after the implementation of Realistic Mathematics Education, which was previously in middle category increase to very high category, and there is the influence of the implementation of Realistic Mathematics Education toward logic ability.

Keyword: Realistic Mathematics Education, Logical Ability

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar yang berkembang sangat pesat baik materi maupun kegunaannya. Maka pelajaran ini berfungsi untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dengan menggunakan bilangan dan menggunakan ketajaman penalaran untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari. Dengan kata lain belajar Matematika yaitu mempelajari obyek kajian yang abstrak dengan pola pendekatan deduktif dan kebenaran absolut. Namun pada kenyataannya pembelajaran di sekolah seringkali mengalami kesulitan dan banyak dari murid tidak menyukai pelajaran Matematika.

Penciptaan lingkungan belajar yang menyenangkan murid sesuai dengan penggunaan konteks yang ada di lingkungan keseharian murid, perlu diupayakan dan dilaksanakan dengan baik, begitu juga murid dapat mengaitkan dan menghubungkan antara materi pelajaran Matematika yang diajarkan pada fenomena yang ada di lingkungan murid. Memberikan suatu permasalahan Matematika yang sesuai dengan fenomena yang ada di lingkungan sekitar murid, dapat menimbulkan kesan bermakna kepada murid selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone, proses pembelajaran Matematika khususnya yang terkait dengan konsep, cara penyajiannya kurang tepat. Konsep Matematika yang abstrak disajikan tanpa mengaitkan materi dengan kondisi nyata dalam kehidupan murid sehingga murid kurang memahami konsep yang diajarkan. Selain itu proses pembelajaran kurang melibatkan murid dalam berpikir logis tentang bagaimana suatu kesimpulan dicapai dari penyelesaian masalah. Akibatnya kemampuan logika murid masih rendah. Hal ini ditandai dengan kurangnya kemampuan murid dalam memahami konsep termasuk kurangnya kemampuan murid dalam menghubungkan setiap konsep atau pola yang diajarkan. Murid juga kurang mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan yang menuntut cara berpikir logis.

Pembelajaran Matematika Realistik memungkinkan guru mengaitkan antara materi pelajaran Matematika yang diajarkan dengan konteks nyata yang ada di lingkungan sekitar murid, sehingga murid dapat lebih memahami untuk apa materi tersebut diajarkan.

Pengetahuan yang tidak kontekstual tidak dapat memberikan keterampilan kepada anak untuk mengaplikasikan pemahamannya pada tugas-tugas yang autentik karena anak tidak bekerja dalam lingkungan yang kompleks, tidak mengalami hubungan yang kompleks dalam lingkungan yang menentukan bagaimana dan kapan konsep itu digunakan serta tidak memungkinkan untuk mengaktifkan murid dalam belajar khususnya bagaimana murid menggunakan dan memanipulasi alat peraga untuk menemukan konsep Matematika yang diajarkan.

Pembelajaran Matematika Realistik yang selanjutnya disingkat PMR dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli Matematika dari *Freudenthal Institute, Utrecht University* di Negeri Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal (Diyah, 2007:28) bahwa 'Matematika adalah kegiatan manusia'. Menurut Pendekatan ini, kelas Matematika bukan tempat memindahkan Matematika dari guru kepada murid, melainkan tempat murid menemukan kembali ide dan konsep Matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Karena itu, murid tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep Matematika di bawah bimbingan guru. Proses penemuan kembali ini dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia nyata. Di sini dunia nyata diartikan sebagai segala sesuatu yang berada di luar Matematika, seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain pun dapat dianggap sebagai dunia nyata.

Zulkardi (Diyah, 2007:30), mendefinisikan sebagai berikut: PMR adalah teori pembelajaran yang bertitik tolak dari hal-hal 'real' bagi murid, menekankan keterampilan '*process of doing mathematics*', berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri ('*student inventing*') sebagai kebalikan dari '*teacher telling*') dan pada akhirnya menggunakan Matematika itu untuk menyelesaikan masalah baik individual maupun kelompok.

PMR berdasarkan ide bahwa *mathematics as human activity* dan *mathematics must be connected to reality*, sehingga pembelajaran Matematika diharapkan bertolak dari masalah-masalah kontekstual. Teori ini telah diadopsi dan diadaptasi oleh

banyak negara maju seperti Inggris, Jerman, Denmark, Spanyol, Portugal, Afrika Selatan, Brazil, USA dan Jepang. Salah satu hasil positif yang dicapai oleh Belanda dan negara-negara tersebut bahwa prestasi murid meningkat, baik secara nasional maupun internasional.

Dua pandangan penting Freudenthal (Diyah, 2007:37) tentang PMR adalah: *mathematics as human activity*, sehingga murid harus diberi kesempatan untuk belajar melakukan aktivitas matematisasi pada semua topik dalam Matematika, dan *mathematics must be connected to reality*, sehingga Matematika harus dekat terhadap murid dan harus dikaitkan dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Konsep PMR sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan Matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman murid tentang Matematika dan mengembangkan daya nalar. PMR mempunyai konsepsi tentang murid sebagai berikut: murid memiliki tentang ide-ide Matematika yang mempengaruhi belajar selanjutnya; murid memperoleh pengetahuan baru dengan membentuk pengetahuan itu untuk dirinya sendiri pembentukan pengetahuan merupakan proses perubahan yang meliputi penambahan, kreasi, modifikasi, penghalusan, penyusunan kembali, dan penolakan; pengetahuan baru yang dibangun oleh murid untuk dirinya sendiri berasal dari seperangkat ragam pengalaman; setiap murid tanpa memandang ras, budaya dan jenis kelamin mampu memahami dan mengerjakan Matematika. Konsepsi tentang guru menurut Hartono (Diyah, 2007) yakni guru hanya sebagai fasilitator belajar; guru harus mampu membangun pengajaran yang interaktif; guru harus memberikan kesempatan kepada murid untuk secara aktif menyumbang pada proses belajar dirinya, dan secara aktif membantu murid dalam menafsirkan persoalan riil; dan guru tidak terpaku pada materi yang terdapat dalam kurikulum, melainkan aktif mengaitkan kurikulum dengan dunia-riil, baik fisik maupun sosial.

Tujuan Pembelajaran Matematika Realistik menurut Suharta (2004) yaitu: a) menunjukkan pemahaman konsep Matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, b) memiliki kemampuan

mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah, c) menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi Matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan Matematika, d) menunjukkan kemampuan strategi dalam membuat (merumuskan), menafsirkan dan menyelesaikan model Matematika dalam pemecahan masalah, dan e) memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan.

Berkaitan dengan penggunaan masalah kontekstual yang Realistik, menurut De Lange (Suryanto dan Sugiman, 2001:10) ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan yaitu:

- 1) Titik awal pembelajaran harus benar-benar hal yang Realistik, sesuai dengan pengalaman murid, termasuk cara matematis yang sudah dimiliki murid supaya murid dapat melibatkan dirinya dalam kegiatan belajar secara bermakna.
- 2) Di samping harus Realistik bagi murid, titik awal itu harus dapat dipertanggungjawabkan dari segi tujuan pembelajaran dan urutan belajar.
- 3) Urutan pembelajaran harus memuat bagian yang melibatkan aktivitas yang diharapkan memberikan kesempatan bagi murid atau membantu murid untuk menciptakan dan menjelaskan model simbolik dari kegiatan matematis informal.
- 4) Untuk melaksanakannya ketiga prinsip tersebut, murid harus terlibat secara interaktif menjelaskan dan memberikan alasan pekerjaannya memecahkan masalah kontekstual (solusi yang diperoleh), memahami pekerjaan (solusi temannya), menjelaskan dalam *diskusi* kelas sikapnya setuju atau tidak setuju dengan solusi temannya, menanyakan alternatif pemecahan masalah dan *merefleksikan* solusi-solusi itu.
- 5) Struktur-struktur dan konsep-konsep matematis yang muncul dari pemecahan masalah Realistik itu mengarah ke *interwinning*

(pengaitan) antara bagian-bagian materi.

Terdapat lima prinsip utama dalam Pembelajaran Matematika Realistik yaitu: (a) Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep Matematika, (b) Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol, (c) Sumbangan dari para murid, sehingga murid dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif, artinya murid memproduksi sendiri (yang mungkin berupa algoritma, rule atau aturan), sehingga dapat membimbing para murid dari level Matematika informal menuju Matematika formal, (d) Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran Matematika dan, (e) *intertwinning* (membuat jalinan) antar topik atau antar pokok bahasan.

Kemampuan logika berkaitan dengan nalar serta berhubungan dengan kemampuan ilmiah. Menurut Uno dan Kuadrat (2010:11) kemampuan logika adalah “kemampuan seseorang dalam berfikir secara induktif dan deduktif, berfikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir”.

Kemampuan logika menurut Jasmine (2007:46) merupakan “kemampuan untuk menangani kejadian/alasan-alasan yang berantai/terkait dan menghargai pola-pola dan keteraturan”. Orang dengan kecerdasan ini gemar bekerja dengan data: mengumpulkan dan mengorganisasi, menganalisis serta menginterpretasikan, menyimpulkan kemudian meramalkan. Mereka melihat dan mencermati adanya pola serta keterkaitan antar data. Mereka suka memecahkan problem (soal) matematis.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai: 1) Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik di kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone, 2) Kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone, 3) Pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone.

Hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh pelaksanaan Pembelajaran

Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* (eksperimen semu). Desain yang digunakan adalah *Non-Equivalent Control Group Design*.

Adapun desain penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

O_1	X	O_2
O_3	—	O_4

Sumber: Sugiyono (2012)

Keterangan:

X = Pembelajaran dengan Pembelajaran Matematika Realistik

O_1 = Pretest untuk kelas eksperimen

O_2 = Posttest untuk kelas eksperimen

O_3 = Pretest untuk kelas kontrol

O_4 = Posttest untuk kelas kontrol

Variabel dalam penelitian ini adalah Pembelajaran Matematika Realistik sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan logika murid sebagai variabel terikat (Y). Untuk menghindari perbedaan penafsiran menyangkut variabel dalam penelitian ini, maka variabel tersebut didefinisikan secara operasional yaitu:

- 1) Pembelajaran Matematika Realistik yaitu penyajian materi belajar Matematika dengan mengaitkan kondisi nyata yang dihadapi murid dalam kehidupan sehari-hari. Suryanto dan Sugiman (2001) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika realistik menggunakan kondisi nyata untuk memperkenalkan konsep Matematika. Adapun tahapannya yakni memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan menyimpulkan
- 2) Kemampuan logika yaitu kemampuan murid dalam berpikir secara sistematis dengan pola tertentu. Poespoprodjo dan Gilarso (2006) mengemukakan bahwa logika merupakan ilmu dan kecakapan menalar, berpikir dengan tepat.

Kemampuan ini meliputi: perhitungan secara matematis, berpikir logis, pemecahan masalah, pertimbangan induktif (penjabaran ilmiah dari khusus ke umum), pertimbangan deduktif (penjabaran ilmiah secara umum ke khusus), dan ketajaman pola-pola serta hubungan-hubungan.

Populasi dalam penelitian ini adalah 171 murid kelas I–VI SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone pada tahun pembelajaran 2018/2019.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas IV dengan jumlah murid sebanyak 41 murid yang terdiri dari kelas A=21 murid dan kelas B= 20 murid. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling dengan alasan kelas IV sudah mampu berpikir logis sehingga dapat diukur kemampuan logika murid.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Sebelum tes digunakan, terlebih dulu dilakukan analisis terhadap instrumen soal melalui uji validitas dan uji realibilitas. Validitas konstruksi divalidasi oleh ahli dan selanjutnya diujicoba lapangan. Uji coba dilakukan di SDN 3 TA Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone dengan mengambil murid kelas IV sebanyak 10 murid. Validitas butir soal diukur dengan menggunakan korelasi *Point Biserial*. Hasil uji validasi yaitu terdapat 1 butir soal yang tidak valid. Item yang tidak valid tersebut diganti, sehingga soal yang digunakan sebanyak 10 butir. Uji reliabilitas dilakukan dengan test-retest dan diperoleh hasil bahwa instrumen yang digunakan reliabel.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial.

1. Analisis deskriptif

Sugiyono (2012:147) menyatakan “statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya”. Dalam penelitian ini statistik deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik dan untuk memperoleh gambaran kemampuan logika murid.

2. Analisis statistik inferensial

a. Persyaratan analisis

Uji syarat dilakukan pada data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui apakah

data yang diperoleh memenuhi kriteria untuk dianalisis secara inferensial. Uji syarat yang dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

b. Uji normalitas data

Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (Irianto: 2010). Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak dengan ketentuan jika hasil yang diperoleh $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, jika hasil yang diperoleh $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas pada pretest kelompok kontrol adalah $1,142 > 0,05$, pada posttest kelompok kontrol adalah $0,891 > 0,05$, pada pretest kelompok eksperimen adalah $1,046 > 0,05$, dan pada posttest kelompok eksperimen adalah $1,172 > 0,05$. Sesuai dengan ketentuan sebelumnya, maka dapat dikemukakan bahwa data berdistribusi normal.

c. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari varian yang sama atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *tes homogeneity of variance* dengan ketentuan jika hasil yang diperoleh $> 0,05$ maka data berasal dari varian yang sama (homogen), jika hasil yang diperoleh $< 0,05$ maka data berasal dari varian yang tidak sama (tidak homogen).

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan *tes homogeneity of variance* dapat dilihat pada Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.799	1	39	.102

Sumber: hasil olah program SPSS

Berdasarkan Tabel 3.6 diperoleh nilai signifikansi $0,102 > 0,05$. Sesuai dengan ketentuan sebelumnya, maka dapat dikemukakan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari varian yang sama atau homogen.

d. Uji hipotesis

Untuk menguji keadaan suatu hal yang terdapat dalam suatu kelompok dengan kelompok yang lain maka digunakan analisis komparatif dengan melakukan uji t, sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}}$$

dimana:

t = t hitung
 \bar{x} = rata-rata sampel
 μ_0 = rata-rata spesifik (yang menjadi perbandingan)
 s = standar deviasi sampel
 n = jumlah sampel

Uji hipotesis merupakan suatu prosedur untuk pembuktian kebenaran sifat populasi berdasarkan data sampel. Pada penelitian ini digunakan uji *Independent Sample T-Test* melalui bantuan program *SPSS 20.0 for Windows* dengan kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut: Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima yang berarti ada pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik

Gambaran pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik diperoleh melalui hasil observasi terhadap aktivitas guru dan murid dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan pada 4 (empat) kali pertemuan dengan mengacu pada lembar observasi yang telah dibuat untuk mengumpulkan data. Pembelajaran Matematika Realistik dilakukan oleh guru kelas dan observasi dilakukan oleh peneliti.

Pertemuan pertama diawali dengan guru mengemukakan masalah tentang pecahan yang dijumpai di lingkungan sekitar yang berhubungan dengan materi yang dipelajari seperti kue yang dipotong atas beberapa bagian membentuk beberapa pecahan. Guru kemudian mengarahkan murid menyelesaikan soal dengan caranya masing-masing. Setelah itu guru memberi kesempatan pada murid untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok yang dilanjutkan dengan diskusi kelas. Dalam diskusi kelas siswa kembali mendiskusikan masing-masing jawaban yang diperoleh setiap kelompok. Pada akhir pembelajaran guru memberi penjelasan tambahan agar siswa memahami materi yang telah dipelajari. Hasil observasi aktivitas guru berada pada kategori cukup.

Pertemuan kedua guru kembali mengemukakan masalah yang dijumpai di lingkungan sekitar yang berhubungan dengan materi yang dipelajari yaitu beberapa anak yang masing-masing memiliki potongan roti dengan nilai pecahan yang berbeda. Dari masalah yang dikemukakan tersebut guru menjelaskan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa dari masalah yang dikemukakan. Guru kemudian mengarahkan murid menyelesaikan soal dengan caranya masing-masing. Pada proses tersebut guru mengamati dan memotivasi murid dalam menyelesaikan soal. Guru selanjutnya memberi kesempatan pada murid untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok serta mendiskusikannya dalam diskusi kelas. Guru kembali menutup pembelajaran dengan memberi penjelasan tambahan agar siswa memahami materi yang telah dipelajari. Hasil observasi aktivitas guru berada pada kategori tinggi.

Pertemuan ketiga guru mengemukakan masalah yang dijumpai di lingkungan sekitar yang berhubungan dengan materi yang dipelajari yaitu uang dengan nilai pecahan yang berbeda dan bagaimana cara melakukan pembulatan terhadap pecahan tersebut. Guru melanjutkan dengan tanya jawab terkait masalah yang dikemukakan yang selanjutnya guru menjelaskan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa dari masalah yang dikemukakan. Guru kemudian mengarahkan murid menyelesaikan soal dengan caranya masing-masing dengan tetap mengamati dan memotivasi murid untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. Guru kembali memberi kesempatan pada murid untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok yang dilanjutkan dengan diskusi kelas. Pada akhir pembelajaran guru memberi kesempatan pada murid untuk menarik kesimpulan serta memberi penjelasan tambahan agar siswa memahami materi yang telah dipelajari. Hasil observasi aktivitas guru berada pada kategori sangat tinggi.

Pertemuan keempat guru mengemukakan masalah yang dijumpai di lingkungan sekitar yang berhubungan dengan materi yang dipelajari yaitu menaksir hasil operasi hitung dari setiap barang yang ada dalam kelas. Pembelajaran dilanjutkan dengan melakukan tanya jawab terkait masalah yang dikemukakan. Guru menjelaskan hal-hal yang belum dipahami oleh siswa dari masalah yang

dikemukakan dan memberi petunjuk pada murid untuk memahami masalah. Setelah murid memahami petunjuk yang diberikan guru menyajikan masalah dalam lembar kerja dan mengarahkan murid menyelesaikan soal dengan caranya masing-masing. Guru mengamati dan memotivasi murid dalam menyelesaikan soal yang ada pada lembar kerja. Setelah murid selesai mengerjakan lembar kerja, guru meminta murid untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok yang dilanjutkan dengan diskusi kelas untuk membahas kembali hasil kerja murid. Pada akhir pembelajaran guru memberi kesempatan pada murid untuk menarik kesimpulan serta memberi penjelasan tambahan agar siswa memahami materi yang telah dipelajari. Hasil observasi aktivitas guru berada pada kategori sangat tinggi.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas guru dalam Pembelajaran Matematika Realistik selama 4 pertemuan dapat dikemukakan bahwa guru telah melaksanakan Pembelajaran Matematika Realistik sesuai dengan langkah-langkahnya. Guru menyajikan dan menjelaskan masalah kontekstual, meminta murid menyelesaikan masalah kontekstual, mengajak murid membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas, serta mengajak murid menyimpulkan materi yang dipelajari.

Observasi juga dilakukan pada aktivitas murid dalam Pembelajaran Matematika Realistik. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan hasil observasi aktivitas murid diuraikan sebagai berikut:

Pertemuan pertama murid menyimak masalah yang dikemukakan guru. Dari penjelasan yang dikemukakan guru, murid menanyakan hal yang belum dipahami. Setelah penjelasan dari guru, murid menyelesaikan masalah yang disajikan pada lembar kerja dengan cara mereka masing-masing yang dilanjutkan dengan membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka dalam diskusi kelas.

Pertemuan kedua murid menyimak masalah kontekstual yang dikemukakan guru dan menanyakan hal yang belum dipahami dari masalah tersebut. Setelah itu murid menyelesaikan masalah yang diberikan pada lembar kerja. Setelah menyelesaikan tugas yang diberikan, murid membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok yang dilanjutkan dengan diskusi

kelas. Pada akhir pembelajaran murid menyimak penjelasan tambahan yang diberikan guru.

Pertemuan ketiga murid menyimak masalah yang dikemukakan guru. Murid melakukan tanya jawab dan memberi komentar tentang masalah yang dikemukakan. Dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, murid memikirkan strategi penyelesaian masalah yang ada pada lembar kerja dan menyelesaikan masalah dengan cara mereka masing-masing. Murid kemudian membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok yang dilanjutkan dengan diskusi kelas. Pada akhir pembelajaran murid menyimak penjelasan tambahan yang diberikan guru.

Pertemuan keempat murid menyimak masalah yang dikemukakan guru. Murid kemudian menanyakan hal yang belum dipahami dari masalah yang dikemukakan dan memberi komentar terkait masalah yang disajikan. Dalam menyelesaikan masalah yang disajikan pada lembar kerja, murid memikirkan strategi penyelesaian masalah dan menyelesaikan masalah dengan caranya masing-masing. Kegiatan selanjutnya murid membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka secara berkelompok dan melanjutkan dengan membahas hasil kerja mereka dalam diskusi kelas. Pada akhir pembelajaran murid menarik kesimpulan dari apa yang telah dipelajari dan menyimak penjelasan tambahan yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas murid dalam Pembelajaran Matematika Realistik selama 4 pertemuan dapat dikemukakan bahwa murid aktif dalam mempelajari dan memahami masalah kontekstual yang dikemukakan, murid aktif menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara yang mereka temukan sendiri, murid aktif membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas, serta murid aktif dalam menyimpulkan materi yang dipelajari.

2. Gambaran Kemampuan Logika Murid

Tes diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tes diberikan pada awal sebelum pertemuan pertama (pretest) dan pada akhir (posttest) setelah pertemuan keempat. Hasil tes kemampuan logika masing-masing kelompok dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kemampuan Logika Murid Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Nilai	Kategori	KLP Eksperimen				KLP Kontrol			
		Pre Test		Post Test		Pre Test		Post Test	
		F	%	F	%	F	%	F	%
9-10	Sangat Baik	1	4,8	13	61,9	0	0	2	10
7-8	Baik	3	14,3	5	23,8	2	10	2	10
5-6	Cukup	9	42,8	3	14,3	6	30	7	35
3-4	Kurang	7	33,3	0	0	9	45	6	30
0-2	Sangat Kurang	1	4,8	0	0	3	15	3	15
Jumlah		21	100	21	100	21	100	21	100

Sumber: diolah dari data kemampuan logika murid

Data yang ditampilkan pada Tabel 4.1 menunjukkan kemampuan logika murid pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan. Hasil posttest yang diperoleh lebih tinggi dari hasil pretest. Peningkatan ini tampak pada kategori yang diperoleh dari kedua tes tersebut. Pada pretest, kemampuan logika murid berada pada kategori cukup dan meningkat pada posttest dengan kategori sangat baik. Sebaliknya pada kelompok kontrol tidak terjadi peningkatan hasil pada posttest. Pada pretest kemampuan logika murid berada pada kategori cukup dan pada posttest tetap berada pada kategori yang sama.

3. Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Kemampuan Logika Murid

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t dua sampel tidak berpasangan (*independent sample t-test*) untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid. Untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y maka dicari rata-rata atau nilai selisih pretest dan posttest (*gainscore*). Dari perbedaan rata-rata tersebut dapat diketahui apakah variabel X berpengaruh pada variabel Y atau tidak. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Gainscore pada Independent Samples T-Test

Tabel 4.2 Hasil Uji Gainscore pada Independent Samples T-Test					
Group Statistics					
Group		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Gain	Eksperimen	21	1,6667	1,11056	,24234
	Kontrol	20	,3500	1,53125	,34240

Independent Samples T-Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemampuan Logika Murid	Equal variances assumed	2.340	.142	3.163	38	.003	1.31667	.41624	.47471	2.15858
	Equal variances not assumed			3.138	34.364	.003	1.31667	.41648	.48483	2.15860

Sumber: hasil olah program SPSS

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah 1,6667 sedangkan kelompok kontrol sebesar 0,35. Nilai standar deviasi yang diperoleh pada kelompok eksperimen adalah 1,11056 sedangkan pada kelompok eksperimen sebesar 1,53125. Nilai standar error pada nilai rata-rata kelompok eksperimen sebesar 0,24234 dan pada kelompok kontrol sebesar 0,34240.

Nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 3,163 lebih besar dari t_{tabel} 1,683 sehingga dapat dikemukakan bahwa ada pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid. Nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,003 < 0,05$ yang berarti pengaruh yang diperoleh adalah signifikan. Dapat dikemukakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan logika murid yang diajar dengan Pembelajaran Matematika Realistik dan metode ceramah. Dengan demikian hipotesis diterima yang berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone.

Pembahasan

Pembelajaran Matematika Realistik dilakukan melalui tahap memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menyimpulkan. Hasil observasi guru dan murid menunjukkan adanya peningkatan aktivitas di setiap pertemuan. Dalam pelaksanaannya guru telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan sangat baik. Murid juga ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil tes awal (pretest) kemampuan logika murid menunjukkan hasil yang masih rendah, baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol. Setelah melalui proses pembelajaran terlihat ada peningkatan pada hasil tes kelompok eksperimen. Murid yang belajar dengan Pembelajaran Matematika Realistik memiliki memperoleh nilai dengan kategori sangat tinggi sedangkan murid yang belajar dengan metode ceramah tidak menunjukkan peningkatan yang signifikan dan hanya berada pada kategori cukup. Dari hasil tersebut dapat dikemukakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan logika murid, Pembelajaran Matematika Realistik lebih baik daripada metode ceramah.

Hasil yang diperoleh menunjukkan kemampuan logika murid meningkat melalui Pembelajaran Matematika Realistik. Melalui Pembelajaran Matematika Realistik murid akan lebih melihat pembelajaran matematika sebagai usaha untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga memiliki motivasi yang lebih tinggi. Dengan dihadapkan pada suatu masalah, kemudian murid diminta sendiri memecahkan masalah melakukan pencarian data dan eksperimentasi dalam rangka membuktikan kajian data yang mengarah pada penemuan konsep-konsep yang sedang dipelajari, dan lain-lain. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Heruman (2008) bahwa pada dalam setiap pembelajaran, murid mendapat kesempatan untuk menggunakan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dan melatih keterampilan dan kemampuan berpikir. Kegiatan tersebut dapat dilakukan secara baik secara individu maupun kerjasama kelompok/kelas. Melalui interaksi yang terjadi akan memberikan sebuah pengalaman yang bermakna sehingga membantu perkembangan kognitif murid.

Secara keseluruhan, Pembelajaran Matematika Realistik memberi pengaruh signifikan terhadap kemampuan logika murid. Pembelajaran Matematika Realistik membantu murid untuk menggunakan pengalamannya dalam memahami konsep yang diajarkan. Dengan interaksi murid dan pembelajaran yang berorientasi pada murid, serta kajian dan penyelesaian pada masalah mendorong murid untuk berpikir secara logis dan meningkatkan kemampuan logikanya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Widyastuti dan Pujiastuti(2014) bahwa dalam pembelajaran

konsep perlu melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir, sehingga pembelajaran yang dilakukan benar-benar bermakna. Hal ini tentunya dapat memberikan dampak bagi murid untuk dapat terbiasa berpikir secara logis ketika menghadapi permasalahan secara nyata dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka kesimpulan yang dapat ditarik, yaitu:

1. Pembelajaran Matematika Realistik dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkahnya. Pembelajaran diawali dengan guru menyajikan dan menjelaskan masalah kontekstual lalu meminta murid menyelesaikan masalah kontekstual, mengajak murid membandingkan dan mendiskusikan jawaban dalam diskusi kelompok dan diskusi kelas, serta mengajak murid menyimpulkan materi yang dipelajari.
2. Kemampuan logika murid meningkat setelah melalui Pembelajaran Matematika Realistik.
3. Terdapat pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid kelas IV SD Inpres 12/79 Ta Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone.

Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian, maka beberapa saran penulis ditujukan kepada:

1. Bagi Kepala Sekolah, hendaknya memotivasi guru-guru untuk menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran di kelas untuk meningkatkan kemampuan logika murid.
2. Bagi guru, hendaknya mengembangkan kemampuannya dalam menguasai Pembelajaran Matematika Realistik untuk meningkatkan kemampuan logika murid.
3. Bagi peneliti lainnya, hendaknya dapat mengkaji lebih lanjut tentang pengaruh pelaksanaan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap kemampuan logika murid.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimasdkk. 2007.
Pengembangan Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Apriadin. 2008.
Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Volume Balok Dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Kelas V SD Negeri Pohara Kabupaten Konawe. Makassar: UNM.
- Arikunto, Suharsimi. 2010.
Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Diyah, 2007.
Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP, (Online), <http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/index/assoc/HASH0157/cfdad93b.dir/doc.pdf> (diakses 21 Juli 2018).
- Hadi, Sutarto. 2005.
Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya. Banjarmasin: Tulip.
- Hartaji, Nursyafi'idanma' nar. 2001. *Laporan pengembangan dan Uji Coba Perangkat Contextual teaching and Learning matematika pokok bahasan Aritmetika sosial*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama.
- Heruman. 2008. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Jasmine, Julia. 2007.
Mengajar dengan Metode Kecerdasan Majemuk. Bandung: Nuansa.
- Masykur, Moch. ,dkk. 2008. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulan* *gi Kesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Mulyasa. 2009.
Praktek Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Poespoprodjo, W dan Ek. T. Gilarso. 2006.
Logika Ilmu Menalar. Bandung: Pustaka Grafika.
- Purnamasari, Mety Asih. 2017. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Tesis. Tidak dipublikasikan. Purwokerto: IAIN Purwokerto.
- Ridwan. 2008. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Riyanto, Yatim. 2011.
Metodologi Penelitian Pendidikan. Surabaya: Penerbit SIC.
- Suharta, I Gusti Putu. 2004.
Matematika Realistik: Apadan Bagaimana?, (Online), <http://www.depdiknas.go.id/Jurnal/38/Matematika%20Realistik.htm>, (diakses 21 Juli 2018).
- Sugiyono. 2012.
Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suryantodan Sugiman. 2001.
Pendidikan Matematika Realistik. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Susanto, Ahmad. 2014.
Teori Belajar Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Susetyo, Budi. 2012. *Statistika untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- Tarigan, Daitin. 2006. *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.

Uno, Hamzah B. dan Kuadrat, Masri. 2010.
*Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran:
Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis
Kecerdasan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Widyastuti, Nur Sri dan Pujiastuti, Pratiwi.
2014.
Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik
Indonesia (PMRI)
terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir
Logis Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*,
2 (2).

Yusuf, Syamsudan Nurihsan, Juntika. 2012.
Landasan Bimbingan dan Konseling.
Bandung: Remaja Rosdakarya.

Zainal. 2003.
*Implementasi Pembelajaran Matematika
Realistik Setting
Kooperatif Materi Aritmetika Sosial Pada
Siswa Kelas VII SMP*. (Online),
[http://meetabied.wordpress.com/2011/
03/20/implementasi-pembelajaran-
matematika-realistik-setting-
kooperatif-materi-aritmetika-sosial-
pada-siswa-kelas-vii-smp/](http://meetabied.wordpress.com/2011/03/20/implementasi-pembelajaran-matematika-realistik-setting-kooperatif-materi-aritmetika-sosial-pada-siswa-kelas-vii-smp/) (diakses 21
Juli 2018).